

DrägerSensor® AC – 68 10 595

Руководство по эксплуатации

Предостережение: Данные инструкции по эксплуатации являются дополнением к Руководству по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger. При любом использовании сенсора необходимо полностью понимать и строго соблюдать Руководство по эксплуатации соответствующего газоизмерительного прибора фирмы Dräger.

Ответственность за надлежащее функционирование или ущерб

При сервисном обслуживании или ремонте сенсора персоналом, не находящимся на службе или не уполномоченным DrägerService, а также при использовании сенсора не по назначению, ответственность за его надлежащее функционирование безусловно переходит к владельцу или пользователю сенсора. Фирма Dräger Safety не несет ответственности за ущерб, вызванный несоблюдением приведенных выше рекомендаций. Приведенные выше рекомендации не расширяют гарантийных обязательств и ответственности фирмы Dräger Safety, связанных с условиями продажи и поставки.

Назначение

Электрохимический диффузионный сенсор для газоизмерительных приборов фирмы Dräger. Для контроля концентрации фтористого водорода (HF), хлористого водорода (HCl), бромистого водорода (HBr), трифторида бора (BF₃), тетрафторида кремния (SiF₄), тетрафторида германия (GeF₄), гексафторида вольфрама (WF₆), трихлорида бора (BCl₃), тетрахлорида кремния (TeCS), дихлорсилана (DCS), хлорокиси фосфора (POC), трихлорида фосфора (PCl₃) и трифторида хлора (ClF₃) в окружающем воздухе.

Подготовка нового сенсора к работе

Сенсор поставляется без электролита! Перед первым использованием сенсор необходимо заполнить электролитом, используя комплект для запуска. См. Руководство по эксплуатации комплекта для запуска. Держите заполненный сенсор в вертикальном положении. При подготовке к работе сенсор необходимо откалибровать.

Калибровка точки нуля

Через приблизительно 3 минуты, или после стабилизации сигнала, калибровку необходимо подтвердить на газоизмерительном приборе.

Калибровка чувствительности

Не вдыхайте тестовый газ. Соблюдайте инструкции по технике безопасности и требования Руководства по эксплуатации используемого газоизмерительного прибора фирмы Dräger.

Используйте только тефлоновые или витонные шланги. Используйте шланги минимальной возможной длины, потому что калибровочный газ частично поглощается на поверхностях.

Рекомендуется использовать калибровочный газ с концентрацией 40 % – 100 % от установленного значения диапазона измерений.

После стабилизации сигнала или через примерно 3 минуты калибровку необходимо подтвердить на газоизмерительном приборе.

Подменная калибровка

Мы рекомендуем калибровать газоизмерительные приборы газом, который будет контролироваться при реальной эксплуатации. Этот метод калибровки контролируемым газом более точен, чем калибровка подменным газом. Только если невозможна калибровка контролируемым газом, в качестве альтернативы вы можете выполнить подменную калибровку. Подменная калибровка основана на сравнении типичных чувствительностей к конкретным газам. Типичные значения чувствительности к конкретным газам определяются Dräger для новых сенсоров. Поскольку чувствительность к данному газу может изменяться при эксплуатации сенсора, необходимо учитывать дополнительную погрешность измерения при подменной калибровке.

Регенерация сенсора

Если сенсор подвергался воздействию газа с очень высокой концентрацией (в диапазоне объемных процентов), то его работоспособность может оказаться нарушенной даже после нескольких часов восстановления. Сенсор можно регенерировать, заменив электролит. Для этого снимите емкость с электролитом и слейте электролит. Промойте емкость для электролита, электроды и трубки сенсора денатурированной водой. Насухо вытрите трубку и электроды сенсора чистой салфеткой. Снова наполните емкость для электролита электролитом (см. Руководство по эксплуатации комплекта для запуска) и проверьте работу сенсора (см. разделы "Калибровка точки нуля" и "Калибровка чувствительности").

Технические данные

| Измеряемый газ | | | | | | | | | | | **** | | | *** | |
|--|---------------------|-----------|-----------|------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------|
| Индикация | | HF | HCl | HBr | BF ₃ | SiF ₄ | GeF ₄ | WF ₆ | BCl ₃ | TeCS | DCS | POC | PCI ₃ | CIF ₃ | Acid |
| Хим. формула | | HF | HCl | HBr | BF ₃ | SiF ₄ | GeF ₄ | WF ₆ | BCl ₃ | SiCl ₄ | SiH ₂ Cl ₂ | POCl ₃ | PCI ₃ | CIF ₃ | ** |
| Номер | CAS | 7664-39-3 | 7647-01-0 | 10035-10-6 | 7637-07-2 | 7783-61-1 | 7783-58-6 | 7783-82-6 | 10294-34-5 | 10026-04-7 | 4109-96-0 | 10026-87-3 | 7719-12-2 | 7790-91-2 | — |
| Отн. чувствительность | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Диапазон измерения | | | | | | | | | | | | | | | |
| Заводская настройка | ppm | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 3 | 10 |
| Диапазон регулировки | ppm | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/10 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 | 3/30 |
| Предел обнаружения * | ppm | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Время срабатывания тревоги * [с], для газа с концентрацией | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5x порог тревоги | t _{0...20} | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 1.6x порог тревоги | t _{0...63} | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |

| | |
|--|--|
| Интервал между калибровками | |
| Заводская настройка | 6 месяцев |
| Диапазон регулировки мин/макс. | 1 день/12 месяцев |
| Время разгонки | |
| готовность к работе через макс. | 10 минут |
| готовность к калибровке через макс. | 60 минут |
| Погрешность измерения * | |
| Погрешность измерения (измеренного значения) или минимум (выбирается большее значение) | ≤ ±20 % ≤ ±1 ppm |
| Ожидаемый срок службы, в атмосферном воздухе | >36 месяцев |
| Условия окружающей среды | |
| Температура, мин./макс. | -40/50 °C (-40/122°F) |
| Отн. влажность, мин./макс. | 25/95 % |
| Давление окружающей среды | ±30 % |
| Условия хранения | |
| в упаковке, мин./макс. | 0/40 °C (32/104 °F) |
| Перекрестная чувствительность | Имеется. Информация по запросу в Dräger Safety |
| Коды заказа: | |
| DrägerSensor AC | 68 10 595 |
| Комплект для запуска HF/HCl, AC L | 68 09 381 |
| Калибровочный адаптер Polytron L | 68 09 380 |

Дополнительные технические данные

В Интернет на www.draeger.com или в региональном филиале Dräger Safety.

® DrägerSensor - торговая марка Dräger, зарегистрированная в Германии.

* Все данные являются типичными значениями, справедливыми для новых сенсоров и рабочих условий окружающей среды 20 °C, 50 % отн. влажности и 1013 мбар, скорости потока газа 0,5 м/с.

** Используется для: SbCl₅ - CAS 7647-18-9, SOCl₂ - CAS 7719-09-7, TiCl₄ - CAS 7550-45-0, SiHCl₃ - CAS 10025-78-2, SnCl₄ - CAS 7646-78-8, HI - CAS 10034-85-2, HNO₃ - CAS 7697-37-2, CH₃COOH - CAS 64-19-7, HCOOH - CAS 64-18-6, BBr₃ - CAS 10294-33-4, HSO₃Cl - CAS 7790-94-5, GeCl₄ - CAS 10038-98-9

*** Разрешена подменная калибровка Cl₂.

**** Проверьте калибровку после продолжительного воздействия дихлорсилана.

© Dräger Safety AG & Co. KGaA

3-е издание – август 2006

Сохраняется право на внесение изменений